

МОДЕЛИ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПРОДВИЖЕНИЯ УНИВЕРСИТЕТОВ QS WUR BRICS НА ПРИМЕРЕ УРФУ

Шевелина Е.П.*, Рогович В.И.

Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина, г. Екатеринбург, Россия

*E-mail: kshevelina@gmail.com

MODELS FOR PREDICTION OF PROMOTION OF UNIVERSITIES IN QS WUR BRICS ON THE EXAMPLE OF URFU

Shevelina E.P.*, Rogovich V.I.

Ural Federal University, Yekaterinburg, Russia

Annotation. The aim of the research is to investigate the QS World University Rankings BRICS. The position of university in the ranking could be predicted by statistical models. Further researches can be obtained after development of dynamical models.

Участие УрФУ в программе 5-100 актуализирует проблему продвижения университетов в мировых рейтингах. Одним из рейтингов, который формирует QS является QS World University Rankings BRICS, где представлены университеты Бразилии, России, Индии, Китая и Южной Африки. Всего в рейтинге представлено 400 университетов.

В рейтинге QS World University Rankings BRICS оценка происходит по следующим индикаторам: мнение экспертов (30%), мнение работодателей (20%), соотношение студентов к штату преподавателей (20%), доля преподавателей с докторской степенью (10%), количество публикаций (10%), индекс цитирования (5%), доля иностранных преподавателей (2,5%) и доля иностранных студентов (2,5%).

В рейтинге 2019 года УрФУ поднялся на рекордное 58 место. Динамика развития УрФУ представлена в таблице. Статистический анализ университетов с 1 по 200 позицию показывает, что график QS WUR BRICS хорошо описывается полиномом 4-го порядка:

$$y = 4,27E^{-5}x^4 - 0,012x^3 + 1,2x^2 - 56,14x + 1082,69 \quad (1)$$

Благодаря статистическому анализу индикаторов, представленных выше, можно сделать вывод о том, что для продвижения в рейтинге УрФУ необходимо сосредоточиться на увеличении значения «мнение экспертов», а не на менее весомых индикаторах как «иностранные студенты» и «иностранные преподаватели».

Для более точных результатов прогнозирования продвижения УрФУ в QS WUR BRICS по мимо статистического анализа необходимо проведение динамического анализа.

Динамика развития УрФУ

| Показатели | 2017 | 2018 | 2019 |
|--|------|------|------|
| Итоговая позиция | 78 | 63 | 58 |
| Итоговые баллы | 51,8 | 53,6 | 60,4 |
| Мнение экспертов | 58,2 | 53,8 | 61,9 |
| Мнение работодателей | - | 51,9 | 67,4 |
| Соотношение студентов к штату преподавателей | 75,6 | 93,2 | 98 |
| Доля преподавателей с докторской степенью | - | - | 22,7 |
| Количество публикаций | - | - | 12,6 |
| Индекс цитирования | - | - | 9,6 |
| Доля иностранных преподавателей | 59,2 | 59,4 | 72,2 |
| Доля иностранных студентов | 41,4 | 75 | 88,8 |

ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ОХЛАЖДЕНИЯ ОБЛУЧЕННЫХ ТОПЛИВНЫХ СБОРОК ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ЯДЕРНОГО РЕАКТОРА В ШАХТЕ-ХРАНИЛИЩЕ

Шумков Д.Е.^{*}, Ташлыков О.Л., Мингалимов С.С., Климова В.А.

Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург, Россия

*E-mail: shumkov_dmitriy@mail.ru

RELIABILITY ASSESSMENT OF THE IRRADIATED FUEL ASSEMBLIES COOLING IN THE STORAGE PIT OF A RESEARCH NUCLEAR REACTOR

Shumkov D.E.^{*}, Tashlykov O.L., Mingalimov S.S., Klimova V.A.

UralFederalUniversity, Yekaterinburg, Russia

Annotation. It was made the reliability assessment of the residual heat removing from the irradiated fuel assemblies in the storage pit of IVV-2M research nuclear plant.

После аварии на АЭС Фукусима-1 во всех странах, развивающих атомную энергетику, были разработаны дополнительные мероприятия для предотвращения разгерметизации облученных тепловыделяющих сборок (ОТВС) в бассейнах выдержки в результате нарушения режима их охлаждения.

Расчетно-экспериментальные исследования остаточных энерговыделений ОТВС исследовательской ядерной установки (ИЯУ) ИВВ-2М в шахте-хранилище (бассейне выдержки) проведены с целью анализа эффективности штатной системы очистки и охлаждения теплоносителя при различных нагрузках ОТВС, в том числе в режиме полного обесточивания, и оценки потенциальной возможности внедрения системы пассивного отвода тепла в шахту-хранилище [1].

При расчете индивидуального энерговыделения ОТВС в качестве исходных данных используются: даты загрузки и выгрузки ТВС, выгорание топлива, время